www.omaneducportal.com

يسعدني ان أقدم لكم

شرح تفصيلي لمنهج الرياضيات

للصف التاسع الوحدة التاسعة الفصل أول

مع شرح وحل تمارين كتاب الطالب وكتاب النشاط

٩-٢-أ مفاهيم عامَّة حول المجموعات

٩-٢-ب المجموعة الشاملة

٩-٢-ج مُخطَّط فِن

٩-٢-د صيغة الصفة المُميِّزة

omaneducportal.com

أضغط هنا للوصول الي القناة

https://www.youtube.com/c/EhabElsayedMath

مع تمنياتي بالتفوق / إيهاب السيد

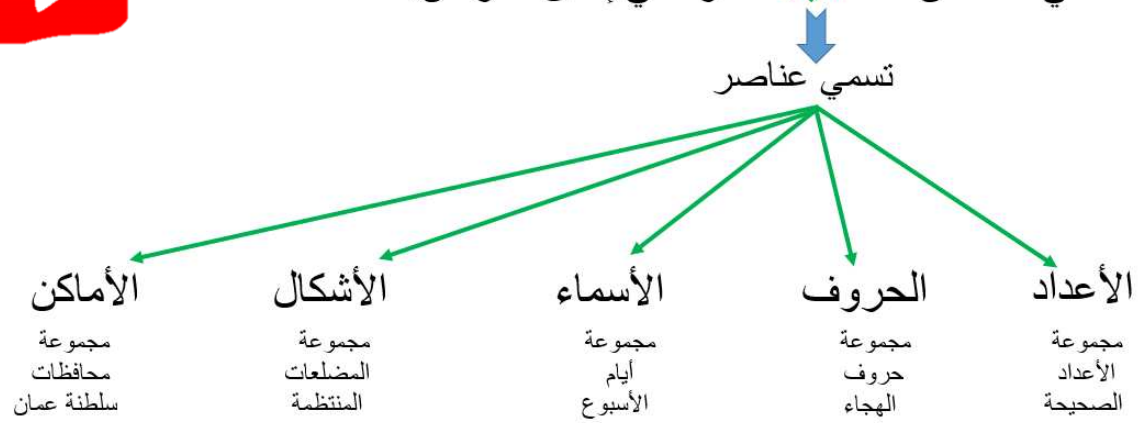
www.omaneducportal.com

٩-٢-أ مفاهيم عامَّة حول المجموعات

المجموعة هي تجمع من عدة أشياء معرفه ومحدده تحديدا تاما

المجموعة

هي قائمة من عدة أشياء تتشارك في إحدى الخواص.



مثال : بين أي التعبيرات الآتية يدل على مجموعة و أيها لا يدل على ذلك

omaneducportal.com

١) أيام الأسبوع — مجموعة — لأنها محددة تحديدا تاماً

٢) الطلاب طوال القامه — ليست مجموعة — لأنها صفات نسبية تعتمد علي الآراء

٣) الصفات الحميدة — ليست مجموعة — لأنها صفات نسبية تعتمد علي الآراء

٤) الأفلام المفضلة في التليفزيون . — ليست مجموعة — لأنها صفات نسبية تعتمد علي الآراء

٥) ألوان علم عمان — مجموعة — لأنها محددة تحديدا تاماً

٦) أشهر السنة — ليست مجموعة — لأنها غير محددة تحديدا تاماً

٧) مجموعة الأرقام علي حجر النرد — مجموعة — لأنها محددة تحديدا تاماً

٨) مجموعة حروف كلمة ظفار — مجموعة — لأنها محددة تحديدا تاماً

٩) البيوت الجميلة في ظفار — ليست مجموعة — لأنها صفات نسبية تعتمد علي الآراء

www.omaneducportal.com

عناصر المجموعة

تسمى الأشياء التي تتكون منها المجموعة عناصر المجموعة

مجموعة أيام الأسبوع هي :

السبت ، الأحد ، الأثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس ، الجمعة

كل منها يسمى عنصراً من عناصر مجموعة أيام الأسبوع

طرق التعبير عن المجموعة :

١- طريقة السرد (القائمة)

أو طريقة ذكر العناصر

٢-الصفة المميزة

٩-٢-د

صيغة الصفة المُميَّزة

٣-أشكال ڤن

٩-٢-ج

مُخطَّط ڤِن

ملاحظات

① توضع قائمة **العناصر** في المجموعة داخل حاصرتَين (قوسين مجموعة) { }

② توضع فاصلة بين كل **عنصرين**

③ عدم تكرار أي عنصر

④ الترتيب غير مهم { ٣ ، ٤ } **هي نفسها المجموعة** { ٤ ، ٣ }

⑤ نستخدم الحروف لتسمية المجموعة

omaneducportal.com

أمثلة على المجموعات:

① مجموعة كل الأعداد الصحيحة الزوجية الأكبر من صفر والأصغر من ١١

ص = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ } = { ٤ ، ٦ ، ٢ ، ١٠ ، ٨ }

② مجموعة أحرف العلّة في اللغة العربية

الترتيب غير مهم

س = { أ ، و ، ي } = { و ، أ ، ي } = { ي ، أ ، و }

الترتيب غير مهم

③ مجموعة فصول السنة

ل = { الصيف ، الخريف ، الشتاء ، الربيع }

www.omaneducportal.com

③ مجموعة أحرف كلمة رياضيات

أ = { ر ، ي ، ا ، ض ، ت }

نلاحظ أن ا ، ي
كتبت مرة واحدة لان في المجموعة لا يتُكرر العنصر

④ مجموعة أرقام العدد ٢٥٧٥٠

ب = { ٠ ، ٥ ، ٧ ، ٢ }

نلاحظ أن ٥
كتبت مرة واحدة لان في المجموعة لا يتُكرر العنصر

أمثلة على المجموعات:

⑤ مجموعة أيام الأسبوع

ج = { السبت ، الأحد ، الأثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس ، الجمعة }

مجموعة منتهية

⑥ مجموعة الأعداد الأوّلية

هـ = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ..... }

مجموعة غير منتهية

⑦ الأعداد الفردية من مُضاعفات العدد ٢

م = { } = ∅

مجموعة خالية

⑧ مجموعة الأشهر الميلّاديةٌ التي عدد أيامها ٣٢ يوٌما

ك = { } = ∅

omaneducportal.com

www.omaneducportal.com

أنواع المجموعات :

١ – المنتهية	٢ – غير المنتهية	٣ – المجموعة الخالية
يمكن عد عناصرها	لا يمكن عد عناصرها	لا تحتوي علي عناصر يرمز لها بالرمز ∅ أو { }
س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } مجموعة منتهية عدد عناصرها = ٤	س = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٠٠٠٠ } " مجموعة الأعداد الفردية " مجموعة غير منتهية ولا يمكن حصر عدد عناصرها	مجموعة شهور السنة التي عدد أيامها ٣٤ يوماً م = ∅ = { } عدد عناصرها = صفر

ملاحظة : المجموعة { ٠ } عدد عناصرها = ١ مجموعة منتهية و ليست مجموعة خالية

عدد عناصر المجموعة :

يرّمز لعدد عناصر المجموعة بالرمز ع (رمز المجموعة) = عدد عناصر المجموعة

= ع (م) حيث م رمز المجموعة

omaneducportal.com

مثال ١ :

أوجد عدد عناصر المجموعات الأتية

① مجموعة كل الأعداد الصحيحة الزوجية الأكبر من صفر والأصغر من ١١

ص = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ } ع (ص) = ٥

② مجموعة أحرف العلّة في اللغة العربية

س = { أ ، و ، ي } ع (س) = ٣

www.omaneducportal.com

عدد عناصر المجموعة :

③ مجموعة أحرف كلمة رياضيات

م = { ر ، ي ، ا ، ض ، ت } ع (م) = ٥

④ مجموعة أرقام العدد ٢٥٧٥٠

ك = { ٠ ، ٥ ، ٧ ، ٢ } ع (ك) = ٤

عدد عناصر المجموعة :

⑤ مجموعة أيام الأسبوع

م = { السبت ، الأحد ، الأثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس ، الجمعة } ع (م) = ٧

⑥ مجموعة الأعداد الأوّلية

ب = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ..... } ع (ب) = عدد لا نهائي

⑦ الأعداد الفردية من مُضاعفات العدد ٢

جـ = { } = ∅ ع (جـ) = صفر

omaneducportal.com

⑧ مجموعة الأشهر الهجرية التي عدد أيامها ٢٢ يوماً

د = { } = ∅ ع (د) = صفر

www.omaneducportal.com

تساوي مجموعتين

إذا كان لهما نفس العناصر بالضبط حتي لو ترتيب العناصر مختلف

مثل { ١، ٢، ٩} = { ٩ ، ١ ، ٢}

{ن، م ، ي} ≠ { ن ، ي ، س}

{٢، ١ ، ٩} = { مجموعة أرقام العدد ٢٩١ }

{ن، م ، ي} ≠ {مني}

{ ١، ٢، ٩} ≠ { ١ ، ٢، ٣ ، ٤، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ }

مثال ١ :

إذا كانت : س~ = مجموعة حروف كلمة حامد ، ص~ = مجموعة حروف كلمة أحمد

هل س~ = ص~ ؟

omaneducportal.com

مثال ٢ :

أوجد قيمة س

١){١ ، ٢ ، س } = { ٥، ٢ ، ١ }

٢){٥ ، ٨ ، ١١} = {س ، ١١ ، ٥}

٣){س+١ ، ٨ } = {٨ ، ٦}

٤){ ٥ ، س +٢} = { ٣ ، ٥}

www.omaneducportal.com

مثال ٣:

(٣) أوجد قيمة كل من الرمزين أ ، ب واللذان يجعلان العبارة صحيحة فيما يأتي :

{ أ + ١ ، ٦ } = { ب – ١ ، ٣ }

الانتماء : علاقة بين عنصر ومجموعه

∈ ينتمي إلي

∉ لا ينتمي إلي

omaneducportal.com

مثل

السبت ∈ {مجموعة أيام الأسبوع }

الأزرق ∉ {مجموعة ألوان علم عُمان}

إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } فإن

٢ ∈ س وتقرأ ٢ تنتمي إلي س

٤ ∉ س وتقرأ ٤ لا تنتمي إلي س

www.omaneducportal.com

ضع أحد الرموز الآتية (∋ ، ∌)

١) ٢ ..... { ١ ، ٢ }
٢) ٣ .... { ٥ ، ٦ }
٣) ٥ ... { ٣٥ ، ٧٥ }
٤) ٣ ..... { ٢ ، ٣ ، ٥ }
٥) ١٥ ....{ ٥، ١ }
٦) ع ....{ عمر }
٧) ٩ ..... { ٣+٦ ، ٥ ، ٧ ، ١١ }
٨) ٢٠ .... مجموعة أرقام العدد ٢٠١٠١٠٢
٩) ١١ ..... { س : س عدد زوجي ، س ≥ ٢٠ }
١٠) م .....{ مجموعة حروف كلمة محمد }
١١) ٧ .... { س : س عدد أولى ، س < ٨ }
١٢) صفر ..... ∅
١٣) (٣ × ٥) ..... { ٥ ، ١٥ }
١٤) ١٧ ... مجموعة أرقام العدد ٥١٧
١٥) ٧ .... مجموعة أيام الأسبوع
١٦) ٣ .... { ١٣ ، ٣٣ ، ٣٣٠ }
١٧) ٧٣١ .... { ١ ، ٣ ، ٧ }
١٨) ١٨ .... { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٠٠٠٠ }
١٩) المثلث .... مجموعة الأشكال الرباعية

أكمل بعدد مناسب

١) إذا كانت : ٤ ∋ { ٣ ، س ، ٥ } فإن : س = ٠٠٠٠

omaneducportal.com

٢) إذا كانت : ٥ ∋ { ٧ ، ٩ ، س } فإن : س = ٠٠٠٠

٣) إذا كانت : ٥ ∋ { ٤ ، س + ١ } فإن : س = ٠٠٠٠

www.omaneducportal.com

تمارين ٩-٢-أ

حل تمارين كتاب الطالب صـ ٢٤٩-٢٥٠

١) اكتب جميع عناصر كل مجموعة فيما يلي:

أ {أيام الأسبوع}

ب {شهور السنة الميلادية}

ج {عوامل العدد ٣٦}

د {ألوان قوس قُزح}

تمارين ٩-٢-أ، ٩-٢-ب

حل تمارين كتاب النشاط صـ ١٦٦ - ١٦٧

١) ضع علامة صح أو خطأ أمام كلّ عبارة فيما يلي:

أ ٢ ∋ {الأعداد الفردية} _____

ب ٨ ∋ {الأعداد المُكعَّبة} _____

omaneducportal.com

www.omaneducportal.com

omaneducportal.com

أضغط هنا للوصول الي القناة

https://www.youtube.com/c/EhabElsayedMath

www.omaneducportal.com

المجموعة الشاملة هي التي تحتوي على جميع عناصر المجموعات المعطاة
ويُستخدم الحرف ش للدلالة على المجموعة الشاملة.

مثال : اكتب المجموعة الشاملة للمجموعات الأتية

١) إذا كانت

م = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨}

ن = {١، ٥، ٩}

غ = {٤، ٨، ٢١}

فإن

ش =

ش = مجموعة الاعداد الصحيحة

omaneducportal.com

٢) إذا كانت

س = { أ ، و ، ي }

أ = { ر ، ي ، ا ، ض ، ت }

ب = { س ، ج ، ط ، ر }

فإن

ش = مجموعة حروف الهجاء

www.omaneducportal.com

٣) إذا كانت

س = { الداخلية، الظاهرة ، البريمي }

ع = { شمال الباطنة ، جنوب الباطنة ، شمال الشرقية ، جنوب الشرقية}

ب = { ظفار ، مسقط ، مسندم}

فإن

ش = مجموعة محافظات سلطنة عمان

omaneducportal.com

www.omaneducportal.com

المجموعة المُتمّمة

مُتمِّمة المجموعة م هي مجموعة جميع العناصر التي تنتمي إلى المجموعة الشاملة شـ ولا تنتمي إلى المجموعة م ويُرمَز لها بالرمز مَ

مثال : اكتب المجموعة المتممة للمجموعات الأتية

١) إذا كانت

سـ = { الخميس ، الجمعة }

شـ = { السبت ، الأحد ، الأثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس ، الجمعة }

فإن

سَ = { السبت ، الأحد ، الأثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء }

٢) إذا كانت

ملاحظة

ف = { ١ ، ٨ ، ٥ }

$\phi = \text{ش}'$

شـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ }

$\text{ش} = \phi'$

فإن

فَ = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٠ }

omaneducportal.com

www.omaneducportal.com

٩-٢-ب المجموعات الجُزئيَّة ⊃

إيهاب السيد

المجموعات الجُزئيَّة هي علاقة بين مجموعة ومجموعة ⊃ ، ⊅

مثال : ١

إذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ٣ ، ٤ } ، ل = { ١ ، ٥ ، ٦ }

أكمل :

كل عناصر المجموعة ص تنتمي إلى المجموعة س.

لذا يقال أن :

المجموعة ص مجموعة جزئية من المجموعة س. أو المجموعة ص محتواه في المجموعة س

أو المجموعة س تحتوي المجموعة ص

و يرمز لذلك بالرمز : ص ⊂ س.

مثال : ٢

أكمل :

ليست كل عناصر المجموعة ل تنتمي إلى المجموعة س.

لذا يقال أن :

المجموعة ل مجموعة غير جزئية من المجموعة س.

و يرمز لذلك بالرمز : ل ⊅ س. المجموعة س لا تحتوي المجموعة ل

مثال : ٣

omaneducportal.com

إذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ٣ ، ١ ، ٥ ، ٤ }

أكمل :

كل عناصر المجموعة ص تنتمي إلى المجموعة س.

لذا يقال أن :

المجموعة ص مجموعة جزئية وتساوي من المجموعة س.

و يرمز لذلك بالرمز : ص ⊆ س.

أو بالرمز : س ⊇ ص.

أو بالرمز : س = ص.

ملاحظة:

١) المجموعة الخالية جزئية من أي مجموعة أي أن : ∅ ⊂ س ، ∅ ⊂ ص

٢) كل مجموعة س جزئية من نفسها س ⊂ س

مع تمنياتي بالتفوق / إيهاب السيد

www.omaneducportal.com

مثال : ٤

س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }

ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ك = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ }

أجب عن الأسئلة التالية :

(أ) هل ص ⊂ س ؟ و لماذا ؟

نعم لأن جميع عناصر المجموعة ص تنتمي الي المجموعة س

(ب) هل ك ⊂ س ؟ و لماذا ؟

نعم لأن جميع عناصر المجموعة ك تنتمي الي المجموعة س

(حـ) هل ص ⊂ ك ؟ و لماذا ؟

لا لوجود عنصر ينتمي الي المجموعة ص ولا تنتمي الي المجموعة ك

٤ ∈ ص ، ٤ ∉ ك

omaneducportal.com

مثال : ٥

ضع الرمز المناسب ∈ أو ∉ أو ⊂ أو ⊄ مكان النقط لتكون العبارة صحيحة :

١) { ٧ } .... { ١ ، ٣ ، ٧ }

٢) ٧ .... { ١ ، ٣ ، ٧ }

٣) { ١ ٣ ٧ } .... { ١ ، ٣ ، ٧ }

٤) ٣٣ .... { ١ ، ٣ ، ٧ }

٥) ١٨ .... { ٣ ، ٦ ، ٩ ، .... }

٦) { ظفار } .... مجموعة محافظات سلطنة عمان

٧) المثلث .... مجموعة الأشكال الرباعية

٨) { ٨ } .... مجموعة الأعداد الفردية

www.omaneducportal.com

التقاطُع: ∩

تقاطُع المجموعتَين هو مجموعة العناصر المشتركة بين المجموعتَين.

فمثلاً : إذا كانت : س~ = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } ، ص~ = { ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }

فإن : مجموعة تقاطع المجموعتين س~ ، ص~ هي

س~ ∩ ص~ = { ٥ ، ٦ }

ص~ ∩ س~ = { ٥ ، ٦ }

ملاحظة :

** ٥ ∈ س~ ، ٥ ∈ ص~ أيضاً ٦ ∈ س~ ، ٦ ∈ ص~

** س~ ∩ ص~ = ص~ ∩ س~ أي أن : عملية التقاطع إبداليه

** س~ ∩ ∅ = ∅ ، س~ ∩ س~ = س~

** إذا كانت : س~ ⊃ ص~ فإن : س~ ∩ ص~ = ص~

** إذا كانت : س~ = ص~ فإن : س~ ∩ ص~ = ص~ ∩ س~ = س~ = ص~

مثال ١ :

omaneducportal.com

أكمل :

(أ) { ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٩ } ∩ { ٧ ، ٨ ، ٩ } = ...

(ب) { ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١ } ∩ { ١ ، ٣ ، ٤ } = ...

(جـ) { ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٦٥ } ∩ { ٥ ، ٦ ، ٧ } = ...

(د) { ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٩ } ∩ { ٥ ، ٦ ، ٧ } = ...

(هـ) { ١ ، ٣ ، ٨ ، ٩ } ∩ { ٥ ، ٦ ، ٧ } = ...

www.omaneducportal.com

الاتّحاد : ∪

اتِّحاد المجموعتَين هو مجموعة كل العناصر الموجودة في المجموعتَين.

فمثلاً : إذا كانت : س = { ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ٥ ، ٦ ، ٧ }

فإن : مجموعة اتحاد المجموعتين س ، ص **هي**

س ∪ ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

ص ∪ س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

ملاحظات :

** س ∪ ص = ص ∪ س عملية الاتحاد إبداليه

** س ∪ ∅ = س ، س ∪ س = س

** إذا كانت : ص ⊂ س فإن : ص ∪ س = س

** إذا كانت : س = ص فإن : س ∪ ص = ص ∪ س = س = ص

مثال ١ :

omaneducportal.com

إذا كانت

س = { ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ١ ، ٤ ، ٧ } ،

ع = { ٣ ، ٥ } ، ل = { ٣ ، ٥ }

أكمل :

س ∪ ص = ...

س ∪ ع = ...

ع ∪ ص = ...

ل ∪ ع = ...

س ∪ س = ...

ع ∪ ∅ = ...

www.omaneducportal.com

مثال ٢ :

إذا كانت ص = {٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤}، ت = {٥، ٨، ٢٠، ٢٤، ٢٨}.

(١) أوجد كلاً من المجموعتَين:

أ ص ∪ ت　　ب ص ∩ ت

(٢) هل صحيح أن ت ⊃ ص؟

تمارين ٩-٢-ب

حل تمارين كتاب الطالب صـ ٢٥٣

omaneducportal.com

١) إذا علمت أن: ب = {٢، ٤، ٦، ٨، ١٠}، ج = {١، ٣، ٥، ٦، ٨، ١٠}.

أ اكتب عناصر:

(١) ب ∩ ج　　(٢) ب ∪ ج

تمارين ٩-٢-أ، ٩-٢-ب

حل تمارين كتاب النشاط صـ ١٦٦ - ١٦٧

١) ضع علامة صح أو خطأ أمام كلّ عبارة فيما يلي:

أ ٢ ∈ {الأعداد الفردية} _____

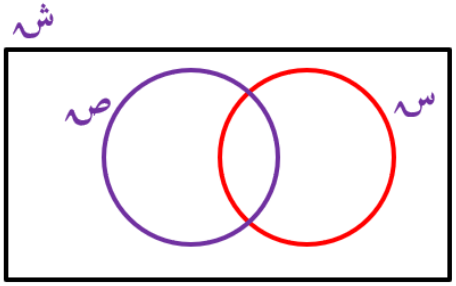
ب ٨ ∈ {الأعداد المُكعَّبة} _____

www.omaneducportal.com

عالم الرياضيات **جون فِن** عام ١٨٨٠ م استخدام الدوائر المُتداخلة لتوضيح العلاقات بين المجموعات ، وتعرف تلك المُخطَّطات **بمُخطَّطات فن**

ملاحظة

يمكنك استخدام أي شكل هندسي لرسم مُخطَّط فن ، ولكن السائد هو رسم مُستطيل لعرض المجموعة الشاملة وبداخله دوائر لعرض المجموعات.



اضغط هنا للوصول لرابط الشرح

مثال ١ :

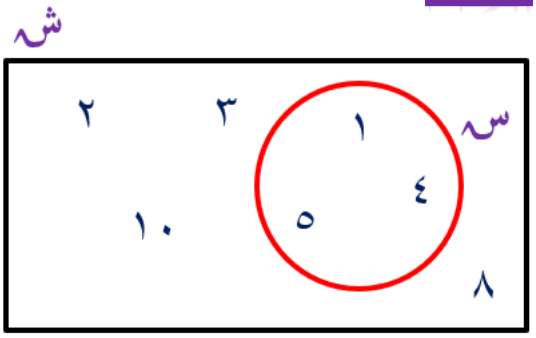
مثّل المجموعات الأتية بمُخطَّط فِن.

omaneducportal.com

(أ) س = { ١ ، ٤ ، ٥ }

ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ }

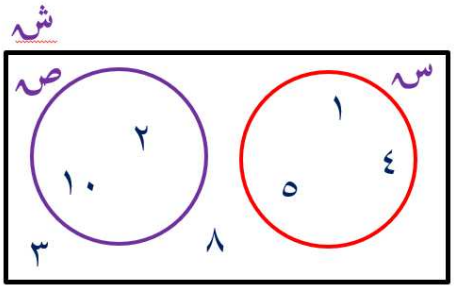
الحل



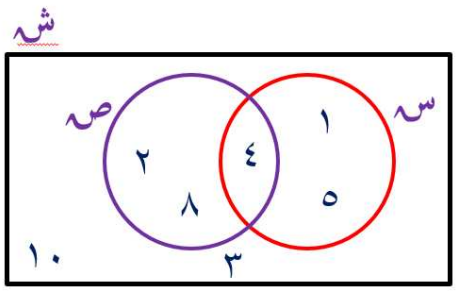
www.omaneducportal.com

مثّل المجموعات الأتية بمُخطَّط فِن.

ب) س = { ١ ، ٤ ، ٥ }
ص = { ٢ ، ١٠ }
ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ }



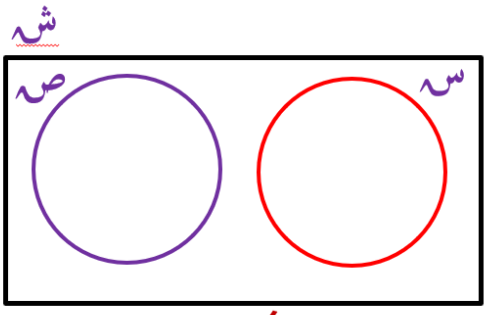
ج) س = { ١ ، ٤ ، ٥ }
ص = { ٢ ، ٤ ، ٨ }
ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ }



في الاشكال الأتية ظلّل المنطقة التي تُمثّل المجموعة

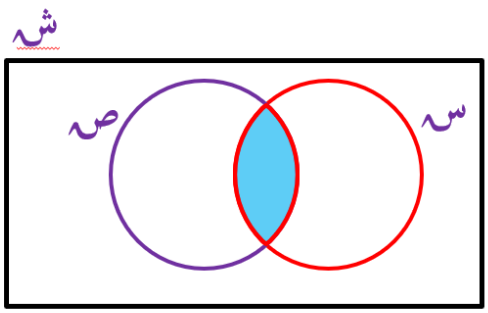
omaneducportal.com

أ) س ∩ ص



∅

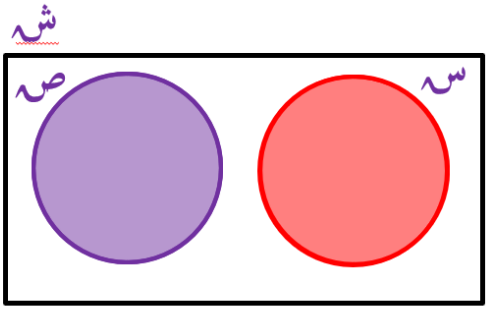
المجموعتان مُتباعدتان
أي ليس بينهما عناصِرُ مشتركة



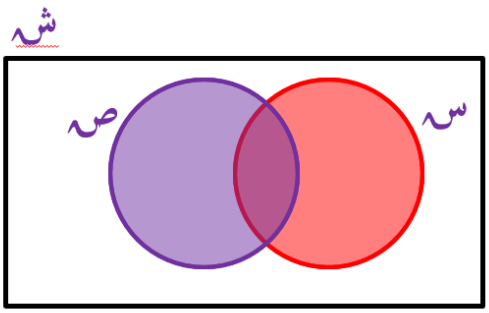
س ∩ ص

www.omaneducportal.com

ب) س ∪ ص

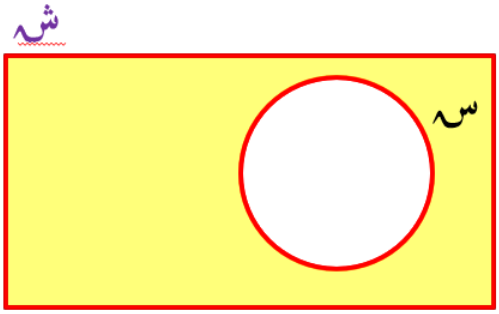


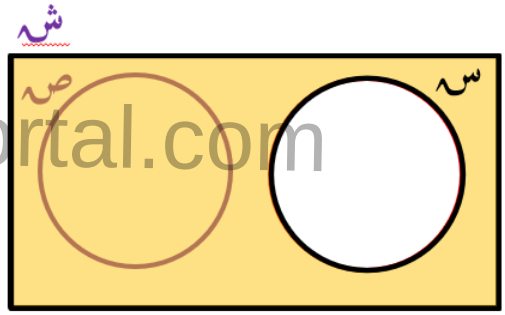
س ∪ ص

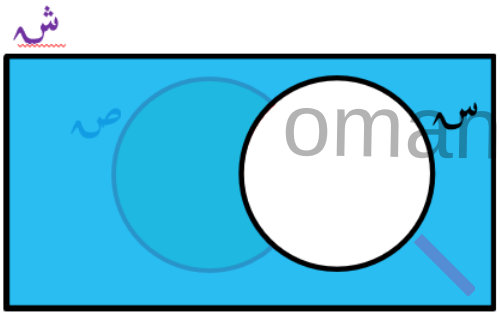


س ∪ ص

ج) سَ

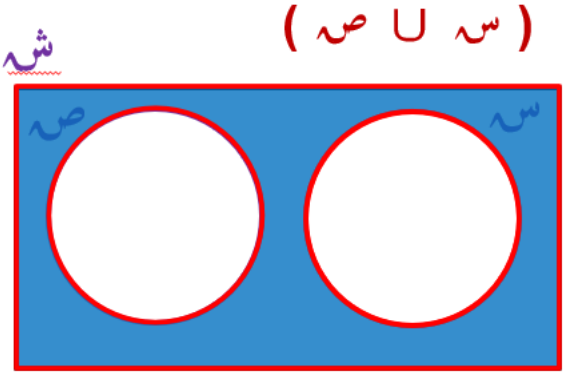


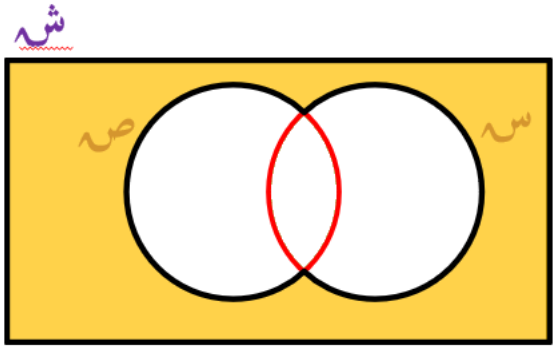




omaneducportal.com

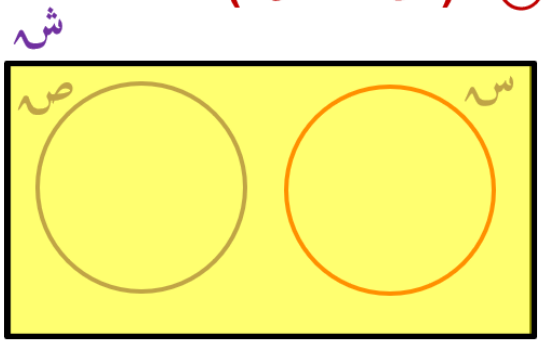
د) (س ∪ ص)َ

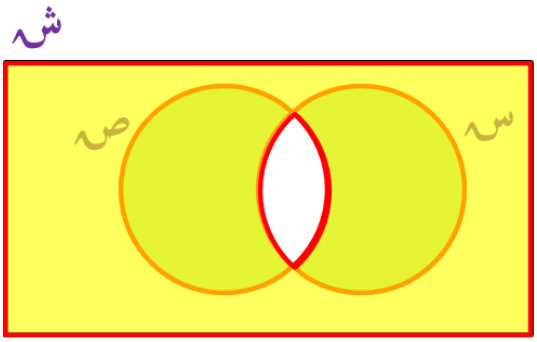




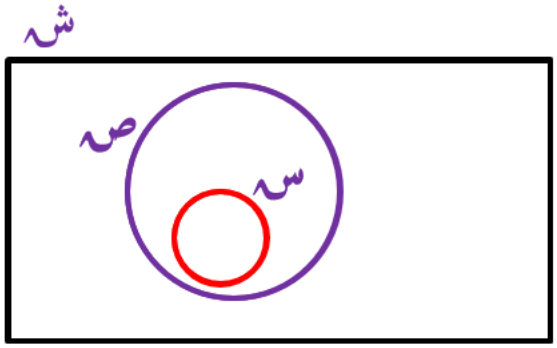
www.omaneducportal.com

هـ) $(س \cap ص)'$



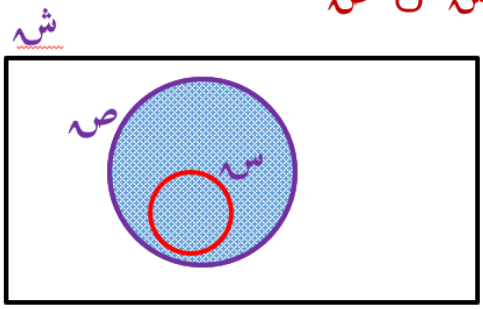


و) $س \subset ص$

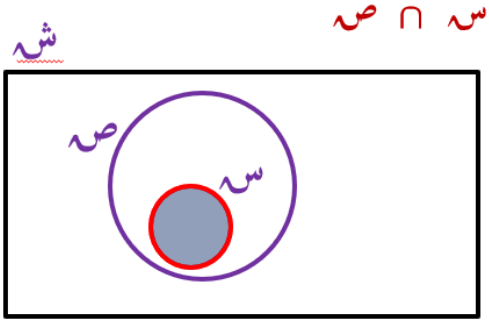


omaneducportal.com

م) $س \cup ص$



ن) $س \cap ص$



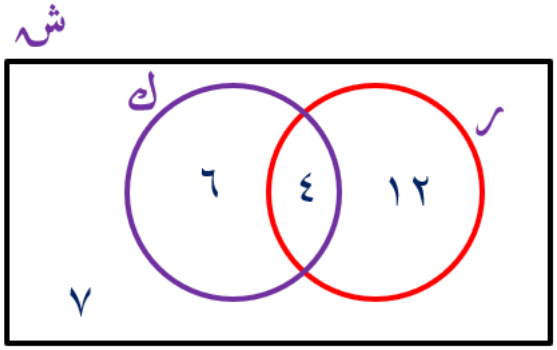
اضغط هنا للوصول لرابط الشرح

www.omaneducportal.com

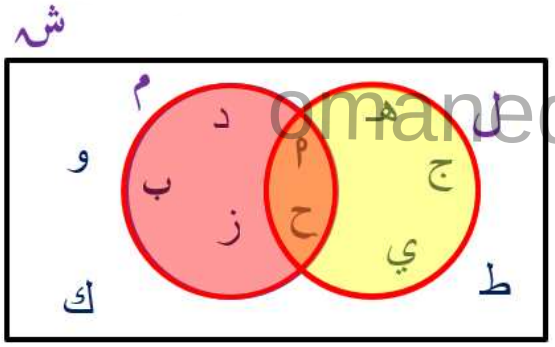
يُمكن أيضًا استخدامُ مُخطّطات فن لتوضيح عدد العناصر ع (ك) في المجموعة .

ك = {عدد الطلاب الذين يدرسون الكيمياء}

ر = {عدد الطلاب الذين يدرسون الفيزياء}



لديك المجموعات الآتية:



ش = {أ، ب، ج، د، هـ، و، ز، ح، ط، ي، ك}

ل = {أ، ج، هـ، ح، ي}

م = {أ، ب، د، ز، ح}

أ مثّل هذه المجموعات بمُخطّط فن.

ب اكتب عناصر المجموعة ل ∩ م = {أ، ح}

ج أوجد ع(ل ∩ م). = ٢

د اكتب عناصر المجموعة ل ∪ م = {أ، ب، ج، د، هـ، ز، ح، ي}

هـ أوجد ع(ل ∪ م). = ٨

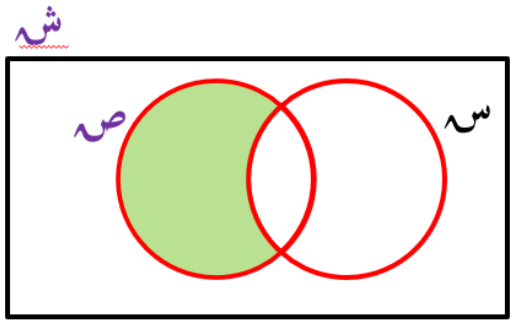
و اكتب عناصر المجموعة ل ∩ م′ = {ج، هـ، ي}

omaneducportal.com

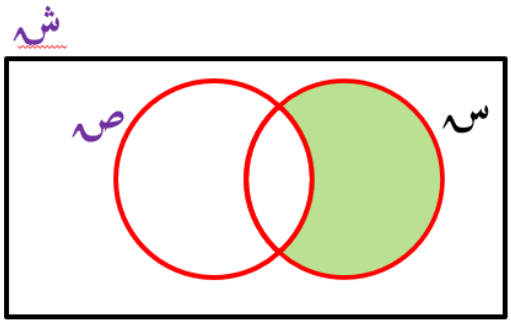
www.omaneducportal.com

في الاشكال الأتية ظللِّ المنطقة التي تُمثّل المجموعة

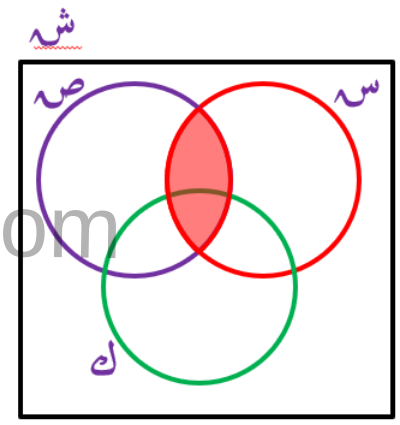
(أ) س هـ – ص هـ



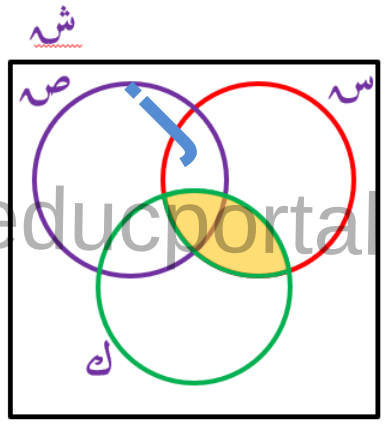
(ب) ص هـ – س هـ



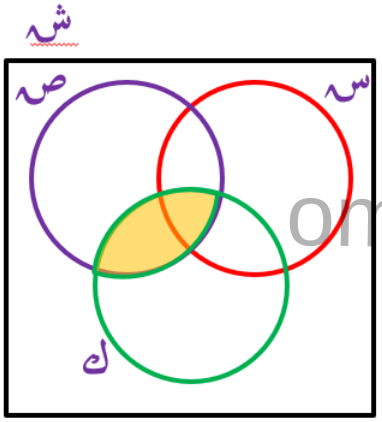
س هـ ∩ ص هـ



س هـ ∩ ك



ص هـ ∩ ك

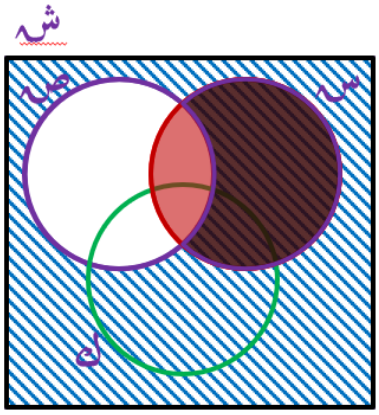


omaneducportal.com

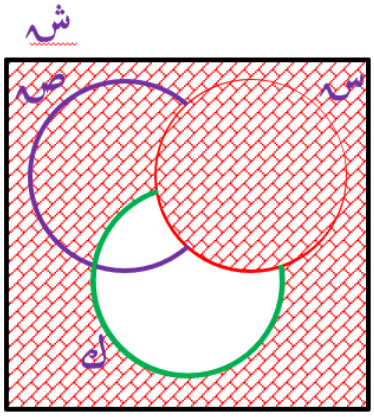
أضغط هنا للوصول الي شرح الدرس

www.omaneducportal.com

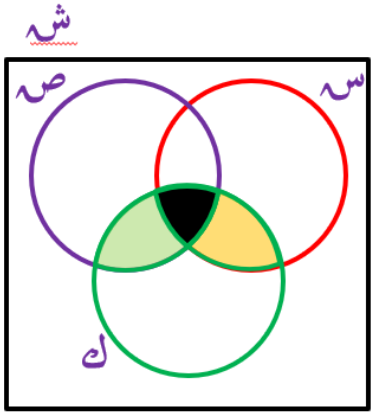
س ∩ صَ



س ∪ كَ



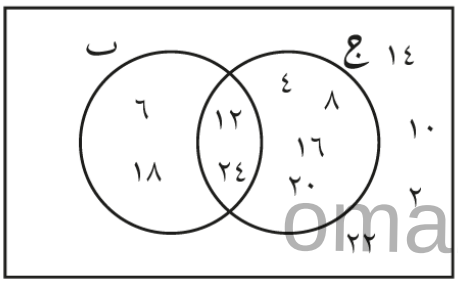
(س ∩ ك) ∩ (صـ ∩ ك)



تمارين ٩-٢-ج

حل تمارين كتاب الطالب صـ ٢٥٦ - ٢٥٧

١) استخدم مُخطَّط فِن المقابل للإجابة عن الأسئلة الآتية:



أ اكتب عناصر المجموعتَين ب، ج

ب اكتب عناصر ب ∩ ج

ج اكتب عناصر ب ∪ ج

omaneducportal.com

تمارين ٩-٢-ج

حل تمارين كتاب النشاط صـ ١٦٧-١٦٨-١٦٩

١) ارسم مُخطَّط فن لعرض المجموعات الآتية، واكتب كل عُنصر في مكانه الصحيح.

ش = {حروف الأبجدية العربية}

ر = {أحرف كلمة رياضيات}

ج = {أحرف كلمة جغرافيا}

www.omaneducportal.com

omaneducportal.com

أضغط هنا للوصول الي القناة

SUBSCRIBE EHAB

https://www.youtube.com/c/EhabElsayedMath

www.omaneducportal.com

صيغة الصفة المُميَّزة

يمكننا أن نعرض المجموعة في

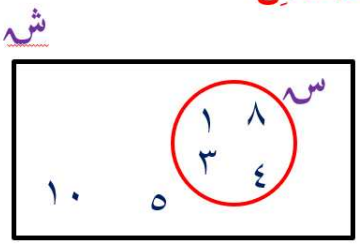
صورة قائمة من العناصر

س = { ١، ٨ ، ٣، ٤ }

أو من خلال وصفها باستخدام قاعدة بالكلمات

س = مجموعة أرقام العدد ٤٣٨١

أو باستخدام مخططات فِن



أو باستخدام **صيغة الصفة المُميَّزة**

{ س: س رقم من أرقام العدد ٤٣٨١ }

حيث

omaneducportal.com

ملاحظة :

١) ع = {عدد صحيح أكبر من صفر وأصغر من ٢٠}

تُكتب هذه المجموعة في صيغة الصفة المميزة على نحو:

ع = {س: س عدد صحيح، ٠ < س < ٢٠}

وتُقرأ : ع هي مجموعة كل قيم س، حيث س عدد صحيح، س أكبر من صفر وأصغر من العدد ٢٠

٢) صيغة الصفة المُميّزة مفيدة جدًّا عندما لا يكون مُمكنًا ذكر جميع عناصر المجموعة، لأن المجموعة غير منتهية

www.omaneducportal.com

مثال ١ :اكتب عناصر المجموعات الأتية

١) ج ={ س: س عدد صحيح ، ٠ < س< ٨ }

ج =

٢) م ={ ل: ل عدد صحيح ،٨ > ل > ٠ }

م =

٣) ك ={ م: م عدد صحيح ، ٠ ≤ م ≤ ٨ }

ك =

٤) ي ={ ك: ك عدد صحيح ، ٠ ≤ ك< ٨ }

ي =

٥) ح ={ س: س عدد صحيح ، ٠ < س ≤ ٨ }

ح =

٦) ط ={ د: د عدد صحيح ، د ≤ ٨ }

ط =

omaneducportal.com

www.omaneducportal.com

٧) ص ={ ن: ن عدد صحيح ، ن > ٠ }

ص =

٨) ف ={ س: س عدد صحيح ، ٠ > س }

ف =

مثال ٢:

اكتب عناصر المجموعات الأتية

١) ب = {س:س حرف من حروف الأبجدية العربية، س حرف علة}

ب = {أ، و، ي}

omaneducportal.com

٢) ج = {س: س ∈ الأعداد الأولية، ١٠ < س < ٢٠}

ج = {١١، ١٣، ١٧، ١٩}

تُقرأ المجموعة ج هي مجموعة كل قيم س ، حيث س عدد أوليّ ، س أكبر من العدد ١٠ وأصغر من العدد ٢٠

أضغط هنا للوصول الي شرح الدرس

www.omaneducportal.com

مثال ٣:

اكتب المجموعات الآتية في صيغة الصفة المُميّزة:

١) ع = {المُثلّثات القائمة الزاوية}

ع =

٢) سـ = { الربيع ، الخريف ، الشتاء ، الصيف }

سـ =

مثال ٤ :

omaneducportal.com

اكتب المجموعات الآتية في صيغة الصفة المُميّزة:

١) صـ={ شرق ، غرب ، شمال ، جنوب }

صـ=

٢) ج = { ٤ ، ٣ ، ١ }

ج =

www.omaneducportal.com

مثال ٤ :

اكتب المجموعات الآتية في صيغة الصفة المُميّزة:

٣) ص = { ش ، ر ، ي ، ف }

ص =

٤) ج = { ٠ ، ٣ ، ١ }

ج =

٥) ص = { ١ ، ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ..... }

ص =

omaneducportal.com

www.omaneducportal.com

تمارين ٩-٢-د

حل تمارين كتاب الطالب صـ ٢٥٩

١) اكتب كلاًّ من المجموعات الآتية باستخدام صيغة الصفة المُميّزة:

أ الأعداد المُربَّعة الأصغر من ١٠١

تمارين ٩-٢-د

حل تمارين كتاب النشاط صـ ١٧٠

١) اذكر عناصر كل مجموعة من المجموعتَين التاليتَين:

أ {س:س ∋ الأعداد الصحيحة، $-٢ \leqslant$ س $\leqslant ٣$} _____

تمارين مُتنوِّعة

تمارين كتاب النشاط صـ ١٧٢

omaneducportal.com

سؤال ٥